

Машиностроительный факультет
Кафедра «Технология машиностроения»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

В.К. Шелег

(подпись)

(число, месяц, год)

2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Технологический процесс механической обработки и упрочнения-восстановления вала 2522-4209106. Объем выпуска 2000 штук в год».

Специальность 1 – 36 01 01 «Технология машиностроения»


Специализация 1 – 36 01 01 05 «Оборудование и технологии упрочнения и восстановления деталей машин»

Студент
группы 10301218


подпись, дата

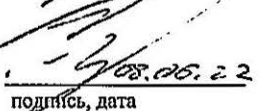
А.Д. Керель
инициалы и фамилия

Руководитель


подпись, дата

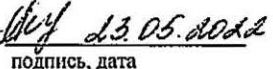
к.т.н., доцент И.О. Соколов
должность, инициалы и фамилия

Консультанты:
по технологической части


подпись, дата

к.т.н., доцент И.О. Соколов
должность, инициалы и фамилия

по разделу САПР


подпись, дата

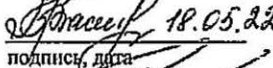
ст. пр. Е.Ф Коновалова
должность, инициалы и фамилия

по разделу «Охрана труда»


подпись, дата

к.т.н., доцент Т.П. Кот
должность, инициалы и фамилия

по экономической части


подпись, дата

ст. пр. Л.В. Бутор
должность, инициалы и фамилия

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

к.т.н., доцент И.О. Соколов
должность, инициалы и фамилия

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 148 страниц

графическая часть – 7 листов

магнитные (цифровые) носители – единиц

Минск, 2022

Реферат

Дипломный проект: 148 с., 38 рис., 41 табл., 12 источников, 3 прилож.

Объект исследования: технологический процесс механической обработки вала 2522-4209106 трактора МТЗ 2522С.

Цель работы: разработать технологический процесс механической обработки и упрочнения-восстановления вала 2522-4209106.

Исходными данными являются базовый вариант технологического процесса и годовая программа выпуска деталей.

В дипломном проекте проводится комплексный анализ технологического процесса механической обработки вала 2522-4209106 трактора МТЗ–2522С. Даны мероприятия по его совершенствованию, разработан новый технологический процесс механической обработки и спроектирован участок механического цеха по обработке данной детали.

Все предложенные изменения подтверждены технико-экономическими расчетами.

При проектировании участка механического цеха разработан план расположения оборудования, даны все технико-экономические расчеты и показатели спроектированного технологического процесса механической обработки детали.

Результатами спроектированного технологического процесса и участка механического цеха смогут воспользоваться специалисты ОАО «МТЗ» при совершенствовании технологии изготовления вала 2522-4209106.

Литература

1. Филонов, И. П. Сборник практических работ по технологии машиностроения / под общей редакцией И. П. Филонова. — Минск: БНТУ, 2003. — 486 с.
2. Косилова, А. Г. Справочник технолого-машиностроителя: в 2 т. / А. Г. Косилова, Р. К. Мещерякова. — Москва: Машиностроение, 1986. — Т.1 — 656 с.; Т. 2 — 496 с.
3. Барановский, Ю. В. Режимы резания металлов. Справочник / под общей редакцией Ю. В. Барановского. — Москва: Машиностроение, 1972. — 364 с.
4. Афонькин М.Г., Магницкая М.В. Производство заготовок в машиностроении. — Л.: Машиностроение, 1987.
5. Кане, М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование / М. М. Кане, В. К. Шелег. — Минск: Высшая школа, 2013. — 311 с.
6. Обработка металлов резанием: справочник технолога / А.А. Панов, В.В. Аникин, Н.Г. Бойм и др.; под общ. ред. А.А. Панова. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 2004
7. Справочник инструментальщика / И.А. Ординарцев, Г.В. Филиппов, А.Н. Шевченко и др.; под общ. ред. И.А. Ординарцева. — Л.: Машиностроение. Ленинградское отделение, 1987. — 846 с.
8. Методика оценки эффективности технологических процессов Методическое пособие для специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» и 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств», Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Экономики и организации машиностроительного производства» Минск БНТУ 2013 г.
9. Данилко Б.М. и Лазаренков А.М.; Пособие по выполнению раздела "Охрана труда" в дипломном проекте для студентов специальностей 1-36 01 01 "Технология машиностроения", 1-36 01 03 "Технологическое оборудование машиностроительного производства", 1-53 01 01-01 "Автоматизация технологических процессов и производств (машиностроение)", 1-36 01 06 "Оборудование и технология сварочного производства", 1-36 02 01 "Машины и технология литейного производства", 1-42 01 01 "Металлургическое производство и материалобработка" (по направлениям) кол. авт. Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда" . - Минск: БНТУ, 2015. - 48 с.: ил.
10. Официальный сайт компании Sandvik Coromant — <https://www.sandvik.coromant.com/ru-ru/knowledge/machining-calculators-apps/pages/machining-calculator-apps.aspx>.
11. Ю. С. Борисов, Ю. А. Харламов, С. Л. Сидоренко, Е. Н. Адратовская. Газотермические покрытия из порошковых материалов. Справочник. — Киев: «Наукова думка», 1987. — 546 с.
12. Восстановление деталей машин. Справочник./ Под ред. А. П. Лебедева. — ГУП ППП «Типография «Наука» РАН, 2003. — 672 с.